

O cerrado, a caatinga e outros biomas

Incêndios são necessários?



Incêndio no Parque Nacional das Emas, em Goiás, em 1999

• Descreva o que você vê na fotografia acima.



Lobo-guará



Tamanduá-bandeira

• Você conhece os animais das figuras? Numa situação de incêndio, você acha que eles fugiriam para um lugar muito diferente daquele onde viviam? Por quê? Converse com seus colegas e proponham uma explicação.

1. O cerrado

O cerrado é o bioma dominante na região Centro-Oeste, mas também ocorrem trechos de cerrado no Nordeste (Maranhão), no Norte (Tocantins) e no Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) do país.

A paisagem típica do cerrado é composta de árvores, não muito altas (menos de 20 metros de altura), separadas por áreas onde predominam as gramíneas. Árvores e arbustos geralmente têm um tronco tortuoso, recoberto por cascas grossas e resistentes. As folhas em geral são brilhantes, duras e resistentes.

O cerrado abriga flora e fauna altamente diversificadas, cuja biodiversidade ainda está sendo investigada.



As fotos desta página são do Parque Nacional das Emas, em Goiás, onde está localizada parte do cerrado brasileiro.

A vida no cerrado

O clima do cerrado se caracteriza por apresentar um período seco (abril a setembro) bem marcado, e um período chuvoso nos outros meses do ano, principalmente no verão. É comum que os vegetais tenham raízes profundas que alcançam os depósitos de água do subsolo. Na estação seca, grande parte das árvores e arbustos perde as folhas.

Um fenômeno ainda não inteiramente esclarecido é o papel que o fogo natural (produzido, por exemplo, durante tempestades) desempenha na vida das plantas do cerrado. Logo após a ocorrência de um incêndio, as sementes de certas espécies germinam enquanto algumas plantas iniciam a floração. No entanto, incêndios repetidos, em um mesmo ano, são prejudiciais.

Os cupinzeiros são comuns no cerrado. Muitos animais, além dos cupins, são encontrados no cerrado, como lagartos, diversos tipos de aves e de tatus, o lobo-guará, o papagaio-verdadeiro, o veado-campeiro, o tamanduá-minim e o tamanduá-bandeira.



Esquema representando as raízes de uma planta do cerrado: algumas dessas raízes chegam a 15 metros de profundidade.



Representação artística de alguns animais típicos do cerrado. Os animais não estão representados em proporção real.

A destruição do cerrado

Com a expansão das atividades agrícolas, extensas áreas do cerrado foram convertidas em pastagens ou passaram a ser usadas para o cultivo de feijão, trigo e soja, entre outros. Alguns agricultores acreditam que as queimadas contribuem para adubar o solo e, por isso, em épocas de seca, ateiaram fogo nas matas. Na verdade, as queimadas frequentes produzem o efeito contrário: empobrecem o solo e o tornam infértil.

Os animais sofrem com as queimadas. Durante um incêndio, os mais lentos, como os tamanduás, morrem queimados, assim como muitos filhotes indefesos. A maioria dos animais perde seu habitat e tenta procurar outro local para viver, mas nem sempre se adaptam ao novo ambiente.



A perda de habitat nas queimadas, juntamente com o tráfico e a malança, pode levar muitos animais à extinção. A imagem mostra queimada no cerrado em São João da Aliança, em Goiás.

Protegendo alguns remanescentes do cerrado

Embora uma parcela expressiva do cerrado brasileiro já tenha sido perdida, alguns trechos estão protegidos dentro de unidades de conservação, como nos parques nacionais da Chapada dos Guimarães (MT) e da Serra da Canastra (MG), e nas estações ecológicas de Águas Emendadas (DF) e de Itirapina (SP).



Vista do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, no Mato Grosso.

2. A cantinga

A cantinga é o pássaro que representa a avifauna quase toda extinta no Brasil. Ele é uma pequena ave da região de Minas Gerais. Das aves extintas no Brasil, apenas a Maru-vila não tem nenhum de cantinga. É o único pássaro do Quaternário brasileiro.

A cantinga da região Nordeste. A cantinga da região Sul. No Nordeste, a cantinga é uma ave que vive em montanhas bem altas, que no interior, é conhecida por ser do interior do Nordeste. Ela é uma ave da região do Sudeste.

Representação artística da cantinga da região Sul. A cantinga da região Sul é uma ave que vive em montanhas bem altas, que no interior, é conhecida por ser do interior do Nordeste. Ela é uma ave da região do Sudeste.



A vida na caatinga

As plantas e os animais da caatinga apresentam certas características que ajudam a enfrentar o calor e a falta de água.

A vegetação da caatinga

Todas as variantes da vegetação da caatinga apresentam características em comum, representadas por adaptações ao calor e à falta de água. Por exemplo, as plantas da caatinga são, em geral, caducifólias (ou caducas), isto é, perdem as folhas durante o período de ausência de chuvas. Ou, então, são destituídas completamente ou parcialmente de folhas, como os cactos e as candelários-de-cristo. A ausência ou perda temporária das folhas constitui uma resposta à falta de água no solo, uma vez que é pelas folhas que as plantas perdem água. Outro modo de prevenção contra a seca consiste no armazenamento de água no caule ou nas raízes.



Barriguda, árvore que recebe esse nome por causa do tronco cheio de água.

BRASIL: Samuel Monte. *Caatinga: A paisagem e o homem sertanejo*. São Paulo: Moderna, 2003. p. 35. (Coleção Brasil).

- Qual é a função das adaptações das plantas do cerrado, citadas no texto? Quais são essas adaptações?
- Como você acredita que os animais da caatinga se protegem da falta de água? Converse com seus colegas.

Certos animais (incluindo insetos, peixes, anfíbios e pequenos mamíferos) enfrentam a falta de água permanecendo "adormecidos", enterrados no solo; quando a estação chuvosa chega, eles retomam suas atividades.

Muitos mamíferos, como o pato-do-mato, vivem próximos aos rios e lagos que não secaram. Outros saem à noite para se alimentar, fugindo do calor do dia.



Pato-do-mato

A situação da caatinga é preocupante

Em comparação com os outros grandes biomas brasileiros, a caatinga é o menos conhecido de todos. Muitos brasileiros ainda vêem a caatinga como um lugar desolado, que abriga uma paisagem pobre em espécies de plantas e animais. Essa ideia, no entanto, é falsa: pesquisas recentes têm revelado a riqueza da fauna e da flora da caatinga.

Além de pouco estudada, a situação da caatinga é preocupante por outro motivo: trata-se do bioma brasileiro mais desprotegido. Para se ter uma ideia, basta lembrar que, embora seja a paisagem dominante da região Nordeste, a maioria das unidades de conservação existentes na região está protegendo outros biomas, como a mata atlântica e habitats marinhos, e não a caatinga.

Amostras de caatinga são encontradas no Parque Nacional Serra da Capivara (PI) e na Estação Ecológica de Seridó (RN).



Detalhe de flor de uma espécie da caatinga.



Vista do Parque Nacional Serra da Capivara, no município de São Raimundo Nonato, no Piauí, considerado Patrimônio Mundial pelo Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura).

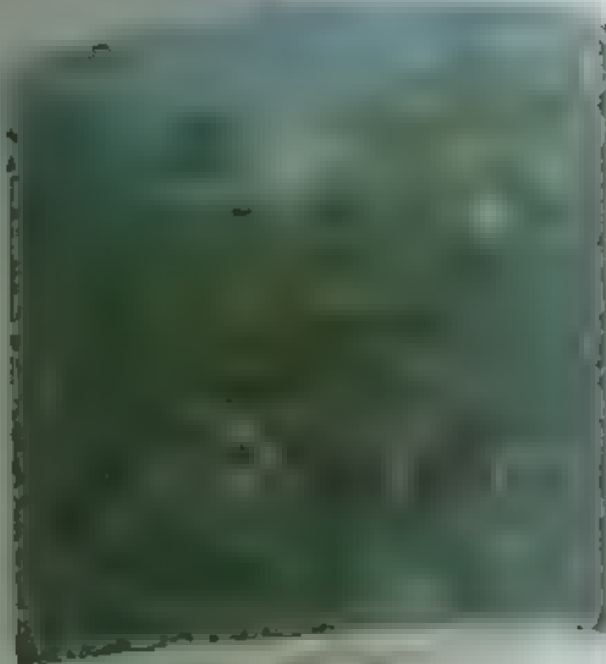
1. Leia o poema abaixo e responda as perguntas que se seguem.

Poema: O Cantor e o Amor

O cantor cantava
com voz suave, no ar
do vento, sobre as águas
do rio, com o som
do violão, que era
como o canto do rio.
E o amor, que era
como o canto do rio,
era o amor que era
como o canto do rio.
E o amor, que era
como o canto do rio,
era o amor que era
como o canto do rio.



- O poema é a figura retórica de um texto literário.
- Descreva duas características do poema e do poema que se seguem e sua respectiva função.
- O que é um poema? Como se escreve um poema? Qual é a função do poema? Como se lê um poema? Como se interpreta um poema?
- O que você acha sobre o texto? Como se lê um poema? Como se interpreta um poema? Como se escreve um poema? Como se lê um poema? Como se interpreta um poema?



3.0000000000000000
Kueval lun
da reprod

A primeira coisa que você
 precisa fazer é definir o seu
 objetivo. Você quer aprender
 a tocar um instrumento?
 Quer aprender a cozinhar?
 Quer aprender a falar um
 novo idioma? Defina o seu
 objetivo e depois comece a
 estudar. Não se desanime se
 não conseguir aprender de
 primeira vez. É normal. Continue
 estudando e você vai conseguir.



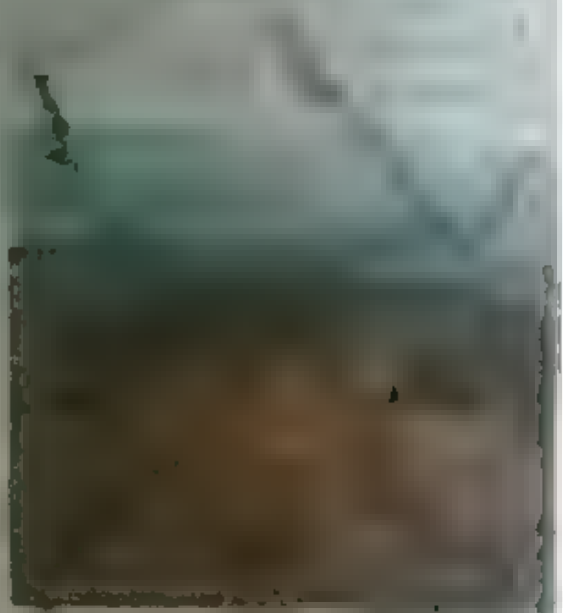
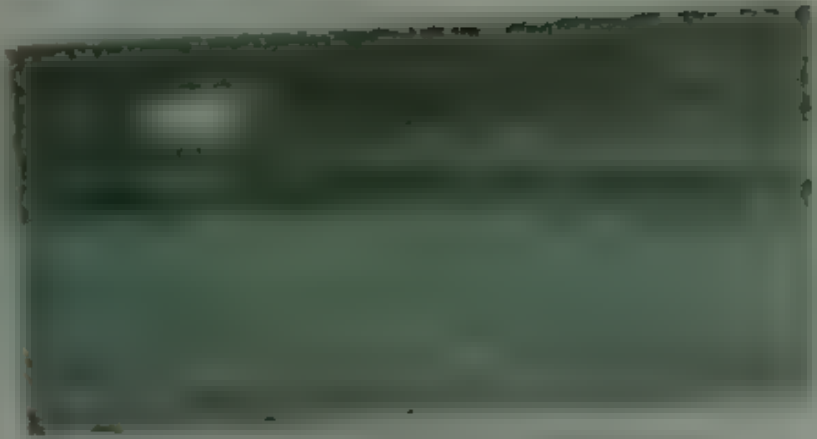
Depois de definir o seu objetivo,
 você precisa criar um plano de
 estudos. Isso significa que você
 precisa decidir quanto tempo
 vai dedicar ao estudo por dia
 e por semana. Também é
 importante decidir quais
 materiais você precisa usar.
 Depois de criar o seu plano de
 estudos, comece a estudar.
 Não se desanime se não
 conseguir aprender de primeira
 vez. É normal. Continue estudando
 e você vai conseguir.

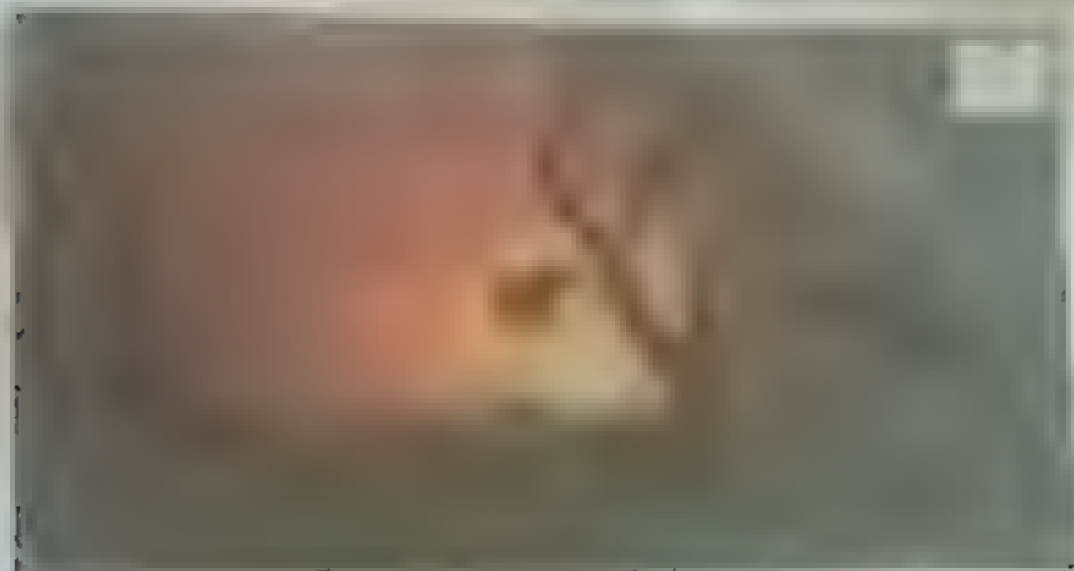


Depois de estudar por um tempo,
 você precisa fazer uma avaliação
 do seu progresso. Isso significa
 que você precisa decidir como
 vai medir o seu progresso. Você
 pode fazer testes ou quizzes
 para ver se você está aprendendo.
 Também é importante que você
 faça uma pausa de vez em
 quando para descansar o seu
 corpo e a sua mente. Não se
 esqueça de descansar!



Uma pessoa estudando em um computador.





Caça e pesca indiscriminada com o pantanal



Atividade

Objetivo: as crianças conhecem

1. Conhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
2. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
3. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
4. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
5. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
6. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
7. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
8. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
9. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.
10. Reconhecer o Brasil, especialmente as terras indígenas, compreendendo as diferenças de costumes, de idiomas, de povos.

2. Toda a turma é responsável a questões atitudes em sala de aula.

Os alunos e os professores são responsáveis por tudo que acontece na sala de aula. Os alunos devem ser responsáveis por tudo que acontece na sala de aula. Os professores devem ser responsáveis por tudo que acontece na sala de aula. Os alunos e os professores são responsáveis por tudo que acontece na sala de aula.



Overlaid handwritten text: "Ovelândia, MG, 10/05"

3. Pesquisa

Os alunos devem fazer uma pesquisa sobre as alternativas de lazer em sua cidade. Os alunos devem fazer uma pesquisa sobre as alternativas de lazer em sua cidade.

- Parque Nacional de Brasília (DF)
- Parque Nacional do Cabo Orange (PA)
- Parque Nacional do Espinhaço (MG)
- Parque Estadual da Ilha do Cardoso (SP)
- Parque Nacional do Monte Pascoal (BA)
- Parque Nacional do Monte Noronha (RR)



Prota

uma
trilha



Parque Nacional da Floresta dos Capivassas

A Floresta dos Capivassas é uma das mais belas e importantes reservas florestais do Estado de São Paulo. Ela abriga uma grande variedade de espécies de plantas e animais, além de oferecer um cenário de grande beleza natural. A floresta é formada por uma mistura de espécies de árvores, incluindo o pau-brasil, o mogno e o jacarandá, entre outras. A fauna é igualmente rica, com a presença de diversas espécies de aves, mamíferos e répteis. A Floresta dos Capivassas é um local ideal para quem deseja apreciar a natureza e aprender mais sobre a biodiversidade brasileira.

A Floresta dos Capivassas é um dos principais pontos turísticos do Estado de São Paulo. Ela oferece uma paisagem de grande beleza natural, com suas árvores e animais. A floresta é um dos melhores lugares para quem deseja apreciar a natureza e aprender mais sobre a biodiversidade brasileira.

A Floresta dos Capivassas é um dos principais pontos turísticos do Estado de São Paulo. Ela oferece uma paisagem de grande beleza natural, com suas árvores e animais. A floresta é um dos melhores lugares para quem deseja apreciar a natureza e aprender mais sobre a biodiversidade brasileira.



- Imagens que você tenha sido encaminhado para um site oficial do Ministério do Meio Ambiente do Parque Nacional da Floresta dos Capivassas. Fornecemos três imagens de qualidade, todas em alta resolução e disponíveis para download. Você pode usar essas imagens para fins pessoais ou comerciais, desde que não seja usado para fins ilegais ou que violem a legislação local. Obrigado por visitar nosso site e esperamos que você tenha uma ótima experiência.



Revista de CIÊNCIAS

O Velho Chico

O Rio São Francisco

Conhecido como Velho Chico, o Rio São Francisco desce a grande parte do Nordeste. Sua margem esquerda é a divisa entre Bahia e Pernambuco, e a margem direita é Sergipe.

No período colonial, o rio serviu a sua antiga função: levar água ao período de seca. No século XX, ao passar por Cachoeira do Araripe, a sua principal nascente, o rio São Francisco foi barrado, e hoje é totalmente controlado por uma série de represas.

Localização do Rio São Francisco



Fonte: IBGE e Atlas do Brasil. Adaptado de: J. de S. F. Costa, M. de S. F. Costa.

(Cachoeira do Araripe)



Nascente do Rio São Francisco, entre cachoeiras, no município de Araripe, Pernambuco.

C O Rio São Francisco é o maior rio, em extensão, localizado exclusivamente no território brasileiro. Pesquise, observe o mapa e responda:

- Qual sua extensão total e o comprimento do Rio São Francisco?
- Onde é a sua foz, isto é, onde ele desemboca?
- De maneira geral, por que estudos o rio possui?

C Um dos maiores problemas do Rio São Francisco é o assoreamento. Você sabe o que isso significa? Pesquise e faça um texto, explicando também as causas desta alteração.

Poste

Envie

Resposta



Uma proposta para salvar o manguezal

Em 1989, quinze famílias de pescadores artesanais de Santa Catarina, sob a orientação do Itaipu, iniciaram um projeto para a criação de uma reserva marinha em Jacaré na municipalidade de São Francisco, em Florianópolis. Um trabalho foi a base da proposta de criação da Reserva Extrativista Marinha de Jacaré, contemplada em 1992.

Atualmente, 100 famílias de pescadores tradicionais da região controlam sua própria reserva natural, por meio da coleta de um animal marinho, no manguezal e no litoral. Ao longo dos anos, essas pescadoras acumularam muito conhecimento e experiência para explorar o manguezal com um mínimo de desequilíbrio ambiental. Além do bivalve, na reserva são explorados a coque do caranguejo e a ostra.

Desenho de: *Arquiteta Ana de Almeida em parceria com o Itaipu*

mirre

Localização da Reserva Extrativista Marinha de Jacaré em Florianópolis (SC)



- A partir da leitura do texto, explique o que é uma reserva extrativista.
- Exemplifique um ou mais benefícios que uma reserva extrativista pode trazer:
 - ✓ para as populações locais
 - ✓ para a conservação da natureza



Faixa de pesca na Reserva Extrativista Marinha de Jacaré



Hora da Leitura

- *Mano descobre a ecologia*. Gilberto Dimenstein e Helina Prieto. Atica
- *Os rios morrem de sede*. — Coleção Girassol. Viçente Pirul, Moderna